



### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

CHABAUD

ERWAN

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☒6 ☐7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +27/1/xx+...+27/2/xx+.

**Q.2** Quelle est l'écriture la plus raisonnable?

☒ machine à états finis

☒ machine à états finie

☐ machine à état fini

☐ machine à état finis

**Q.3** Pour un langage rationnel donné il existe un unique automate fini non-déterministe à transitions spontanées qui reconnaît ce langage

☐ vrai

☒ faux

**Q.4** Un automate fini qui a des transitions spontanées...

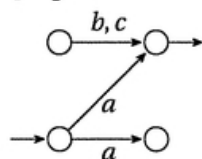
☐ n'accepte pas  $\epsilon$

☐ est déterministe

☒ accepte  $\epsilon$

☒ n'est pas déterministe

**Q.5**



Cet automate est

☐ émondé

☐ complet

☒ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Q.6** Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

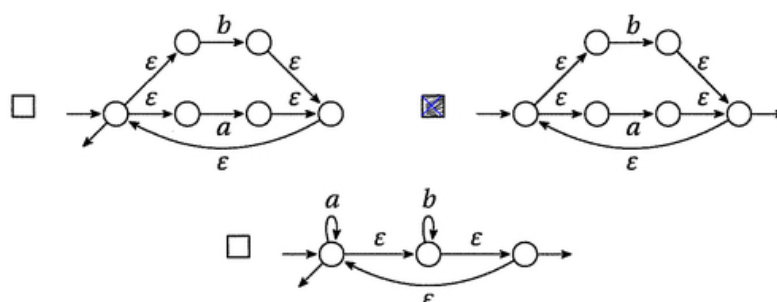
☐ 7

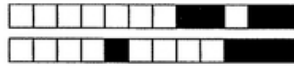
☐ 1

☐ 9

☒ 4

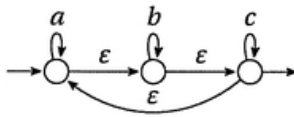
**Q.7** Quel automate ne reconnaît pas le langage décrit par l'expression  $(a^*b^*)^*$ .



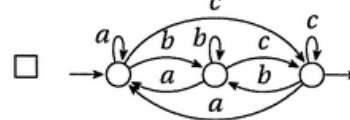
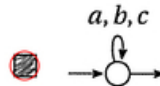
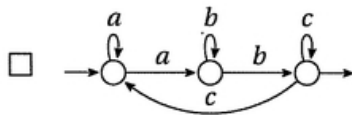
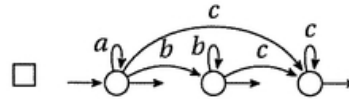
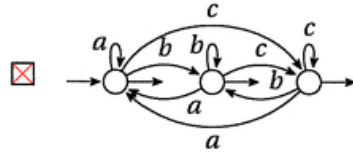


+27/2/7+

Q.8

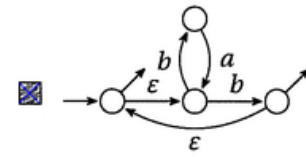
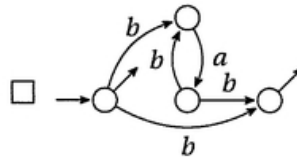
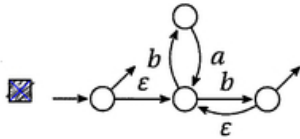


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



-1/2

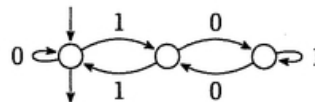
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

2/2

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



☒ les multiples de 3 en base 2

☐ les multiples de 2 en base 3

☐ les mots ayant un nombre de '1' multiple de 3

☐ les diviseurs de 3 en base 2

☐  $(1(01^*0)^*1)^*$

2/2

Fin de l'épreuve.